

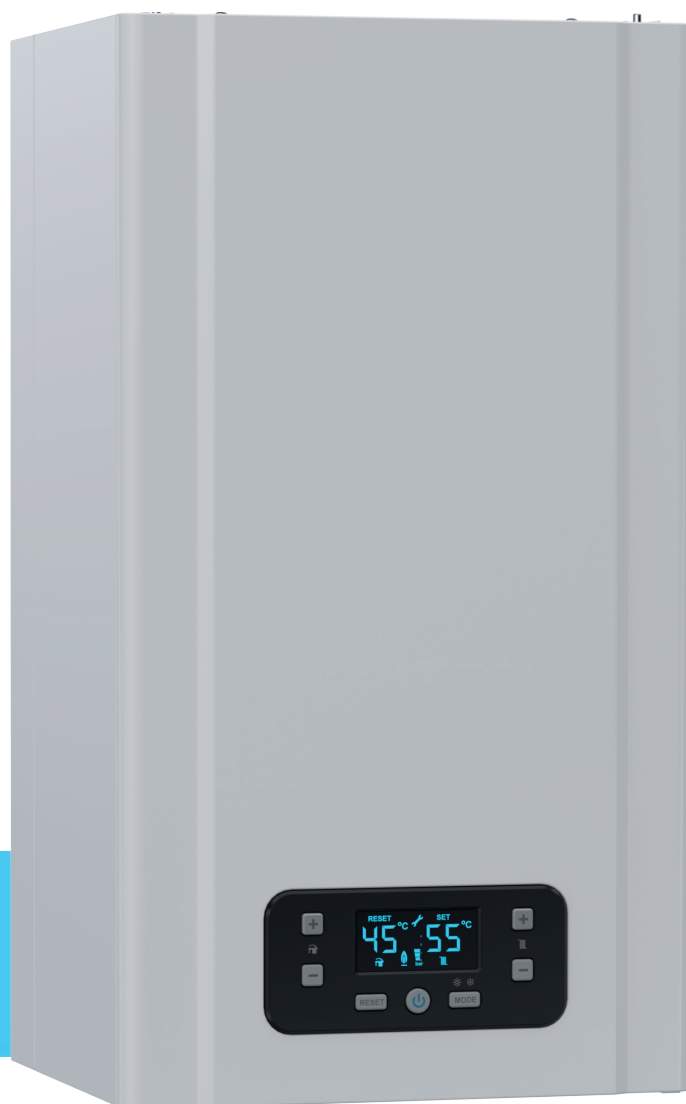


ГЕРМЕТИЧНЫЙ МОНОТЕРМИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ

GERDA 11/13/16/20/24/28/33/37 HM/HST

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

 **Е.С.А. Представительство в
Российской Федерации
+7(499)643 8239**



■ СОДЕРЖАНИЕ

■ Обозначение продукта	3
■ Системы безопасности	3
■ Общие характеристики	3
■ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	4
■ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	5
■ Основные компоненты	6
■ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	7
■ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	8
■ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....	9
■ ВХОД В МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ	10
■ СПИСОК ПАРАМЕТРОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ	11
■ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ	12
■ МЕНЮ ИСТОРИИ ОШИБОК	13
■ КОДЫ ОШИБОК	13
■ НАСТРОЙКА НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА.....	16
■ ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ.....	18

1. ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА

Обозначение	Описание
GERDA 11/13/16/20/24/28/33 НМ	Е.С.А. Герметичный котел GERDA мощностью 11/13/16/20/24/28/33 кВт (монотермическая модель)

2. СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Благодаря системам безопасности в вашем приборе вы и ваш прибор полностью защищены. Эти системы безопасности перечислены ниже;

- ❖ Защита от пламени
- ❖ Система защиты от перегрева котла (105 ° C)
- ❖ Тепловая система безопасности ГВС (горячее водоснабжение) (71°C)
- ❖ Система безопасности перегрева ЦО (вода центрального отопления) (95°C)
- ❖ Система защиты от высокого давления воды (3 бар)
- ❖ Система защиты от низкого давления воды (0,8 бар)
- ❖ Система защиты от низкого напряжения (165 В переменного тока)
- ❖ Система защиты от теплового накопления (с перепускным контуром и перекачкой)
- ❖ Система защиты от замерзания (для активации защиты от замерзания прибор должен находиться в режиме ожидания)
- ❖ Проверка расхода воды.
- ❖ Система защиты насоса от эксплуатации без воды.
- ❖ 3-ходовой клапан с антипригарным покрытием
- ❖ Автоматический воздухозаборник
- ❖ Закрытый расширительный бак (6-8 л)

3. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	GERDA 11/13/16/20/24 НМ					28 НМ	33 НМ	Единица
Категория	II _{2H3B/P}							
Тип	C _{12(x)} , C _{32(x)} , *C _{42(x)} , *C _{52(x)}							
Тип газа	G20 (20 мбар) (природный), G31 (37 мбар) (LPG)							
КПД	90,6					90,7	90,3	%
Мощность								
Минимальная полезная мощность (Р _{мин})	8,2					9,5	11,3	кВт
Максимальная полезная мощность (Р _{мин})	11,3	13	16	20	23,3	28	32,5	кВт
Q потребляемая мощность (мин.)	9,2					10,5	12,5	кВт
Q потребляемая мощность (макс.)	12,8	14,8	17,9	22,3	25,6	30,5	35,3	кВт
Расход газа								
LPG (макс)	1,07	1,23	1,5	1,88	2,15	2,51	2,87	кг/ч
LPG (мин)	0,75					0,88	1,01	кг/ч
Природный газ (макс)	1,38	1,58	1,93	2,41	2,76	3,22	3,67	м³/ч
Природный газ (мин)	0,96					1,12	1,3	м³/ч
Контур отопления								
Мин давление теплоносителя	0,8							бар
Макс давление теплоносителя	3							бар

Макс температура теплоносителя	90			°C
Диапазон регулирования	30-80			°C
Контур ГВС				
Мин расход	3			л/мин
Макс расход	10 (Δt=33,4°C)	12 (Δt=33,4°C)	14	л/мин
Мин давление воды	0,3			бар
Макс давление воды	10			бар
Диапазон регулирования	35-64			°C
Общие характеристики				
Электропитания	230 V AC-50Hz			В - Гц
Энергопотребление	119	156	165	ватт
Класс заштиты	IPx4D			
Расширительный бак	6	8	8	л
Габариты (Hx WxD)	720x400x330			мм
Вес (без упаковки)	32	33	34	кг
Класа Nox	2		3	
Присоединительные размеры				
CN	3/4			дюйм
DHW	1/2			дюйм
Гас	3/4			дюйм

* Если двойная дымовая труба недоступна, для установки данных типов дымоходов следует использовать адаптер двойного дымового.

4. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-1: Прибор состоит из листовых металлов, которые имеют острые края, которые могут привести к травмам. Техническое обслуживание должно выполняться только уполномоченными лицами. Во время технического обслуживания должны использоваться соответствующие средства

Информация-1: Функция напоминания о техническом обслуживании будет активирована, если входное питание подается на пульт управления в течение 7500 часов. SE будет отображаться вместе со значком сервиса в пользовательском интерфейсе. Панель управления продолжает нормальную работу во время функции напоминания о техническом обслуживании. Напоминание о техническом обслуживании должно быть отменено ручкой RESET (сброс). После сброса напоминания о техническом обслуживании с помощью ручки сброса, напоминание о техническом обслуживании будет активировано еще 2 раза в течение 72 часов. После 3-го сброса функции напоминания о техническом обслуживании она снова активируется через 7500 часов.

Время напоминания о техническом обслуживании сбрасывается, и подсчет 7500 часов возобновляется, если 20 записывается в P31

Параметр №	Название параметра Значение параметра Определение	Заводская настройка	Диапазон
P31	Заводская настройка параметров	0	0 - 99
	20: время напоминания об обслуживании очищено		
	45: все параметры установлены на заводские настройки		
	70: все журналы истории ошибок очищены		

Информация-2: Чтобы подключить комнатный термостат, сначала выберите параметры выбора комнатного термостата P30.

значение должно быть изменено на ON_OFF (ВКЛ_ВЫКЛ) комнатный термостат (1), иначе котел не будет работать в соответствии с комнатным термостатом.

Параметр №	Название параметра Значение параметра Определение	Заводская настройка	Диапазон
P30	ВКЛ-ВЫКЛ Выбор комнатного термостата	1	0 - 1
	0: ON_OFF комнатный термостат недоступен		
	1: ON_OFF комнатный термостат доступен		

Информация-3: Для подключения наружного датчика ОТК (отрицательного температурного коэффициента) сначала необходимо изменить значение параметра типа наружного датчика P15 на Доступный наружный датчик (1). Измерение температуры наружного воздуха начинается, только если для параметра P15 выбрано значение 1. Если в качестве 1 выбрано значение PP15, а наружный датчик ОТК не подключен, на дисплее отображается код ошибки F6, но котел продолжает работать.

Когда источник питания включен, ОС, показанный на ЖК-дисплее, означает, что зонд правильно подключен и функция включена

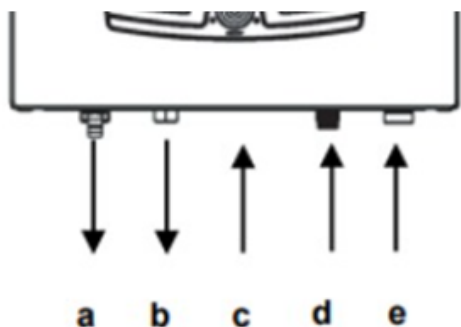
Параметр №	Название параметра Значение параметра Определение	Заводская настройка	Диапазон
P15	Тип наружного датчика	0	0 - 1
	0: Наружный датчик недоступен		
	1: Наружный датчик доступен		

Внимание!

Не допускается работа котлов моделей **ST** с закрытыми запорными устройствами или заглушками на линии подключения накопительного бойлера ГВС.

Если по каким-либо причинам котел модели **ST** эксплуатируется без накопительного бойлера ГВС, патрубки **b** и **c** должны быть гидравлически соединены между собой, а в соответствующем разделе сервисного меню должна быть изменена конфигурация котла на одноконтурный.

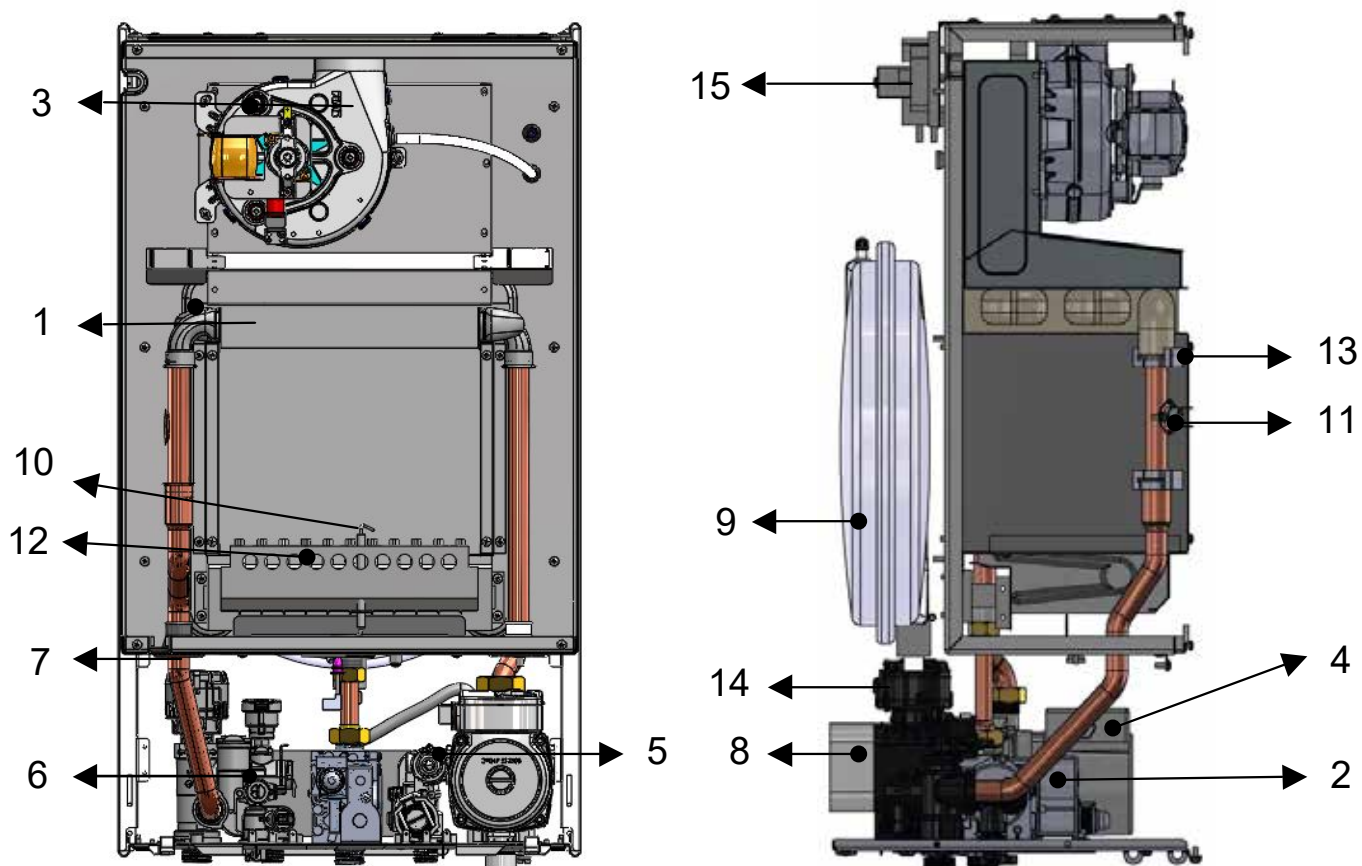
Все работы по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию котла должны выполняться квалифицированным персоналом.



- a** Система отопления подача 3/4 "
- b** Загрузка бойлера подача 1/2"
- c** Загрузка бойлера обратная 1/2"
- d** Подпитка 1/2 "
- e** Система отопления обратная 3/4 "

■ Основные компоненты

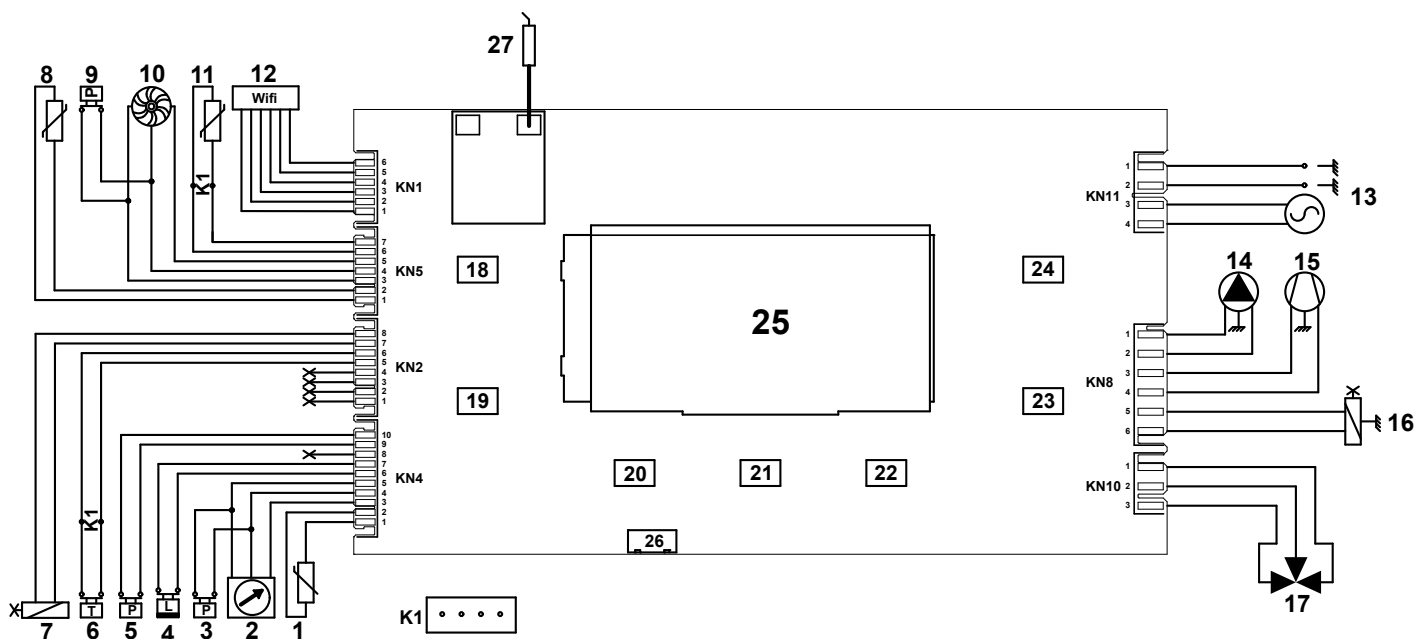
GERDA 11/13/16/20/24/33 HM		
системная плата	клапан сброса	Поклонник
Показать карту	наполнительный клапан	Электроды зажигания
Газовый клапан	Датчик давления воды (0,8 бар)	Ионизационные электроды
Горелка	Турбина	расширительный бак
Теплообменник (монотермический)	Пластинчатый теплообменник	Дифференциальное реле давления воздуха (APS)
гидроблок	Датчик температуры подачи отопительного контура NTC (погружного типа)	Предельный термостат (105°)
Насос	Датчик температуры обратки отопительного контура NTC (погружного типа)	
предохранительный клапан 3 бар	3-ходовой клапан с электроприводом	



1. Теплообменник
2. Газовый клапан
3. Вентилятор
4. Насос
5. Гидроблок - Впускной коллектор
6. Гидроблок - Выпускной коллектор
7. Датчик температуры NTC подачи центрального отопления

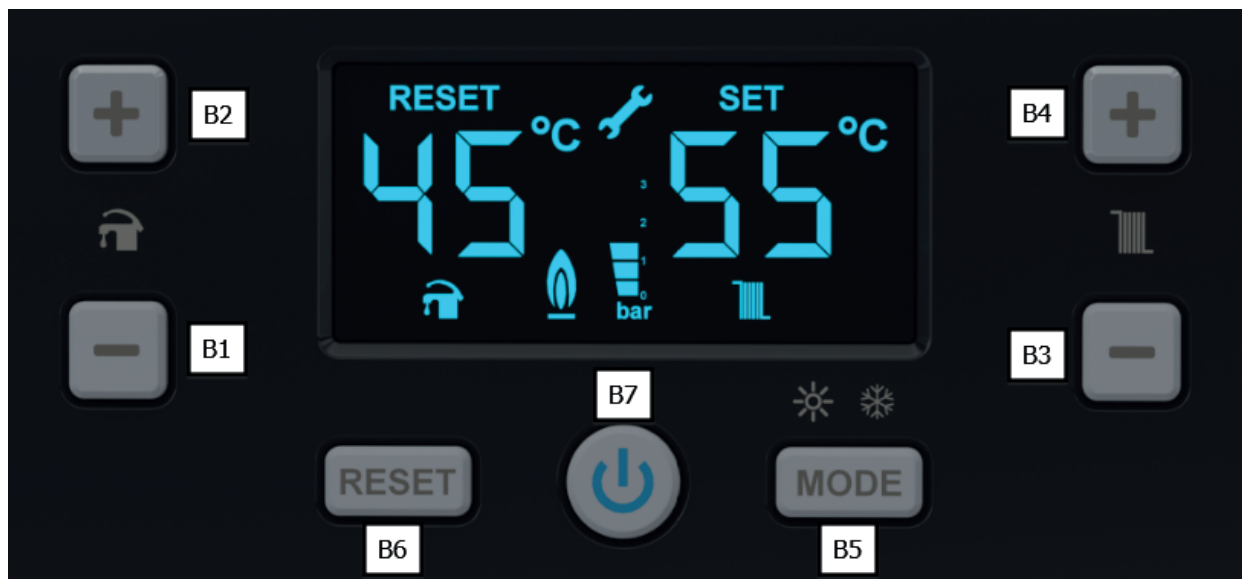
8. Пластинчатый теплообменник
9. Корбль расширения
10. Электрод розжига
11. Ограничительный термостат
12. Горелка
13. Хомуты для соединения труб
14. 3-ходовой клапан
15. АПС

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



1. Датчик температуры (выход ЦО)
2. Датчик давления воды
3. Реле давления воды (Раб.)
4. Защитный термостат.
5. Реле давления воздуха
6. Комнатный термостат.
7. Модуляция газового клапана
8. Датчик температуры ГВС
9. Реле расхода воды (Раб.)
10. Датчик расхода воды (Турбина)
11. Датчик наружной температуры (опция)
12. Wi-Fi соединение (Опер.)
13. Впускное отверстие
14. Насос
15. Вентилятор
16. Газовый клапан
17. 3-ходовой клапан
18. Кнопка горячей воды (ГВС+)
19. Кнопка горячей воды (ГВС-)
20. Кнопка сброса
21. Кнопка включения/выключения (ON/OFF)
- 22.2 аз/зима (РЕЖИМ) клавиша

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Задачи кнопок:

B1: Уменьшает заданную температуру воды для бытового потребления.

B2: Повышает заданную температуру воды для бытового потребления.

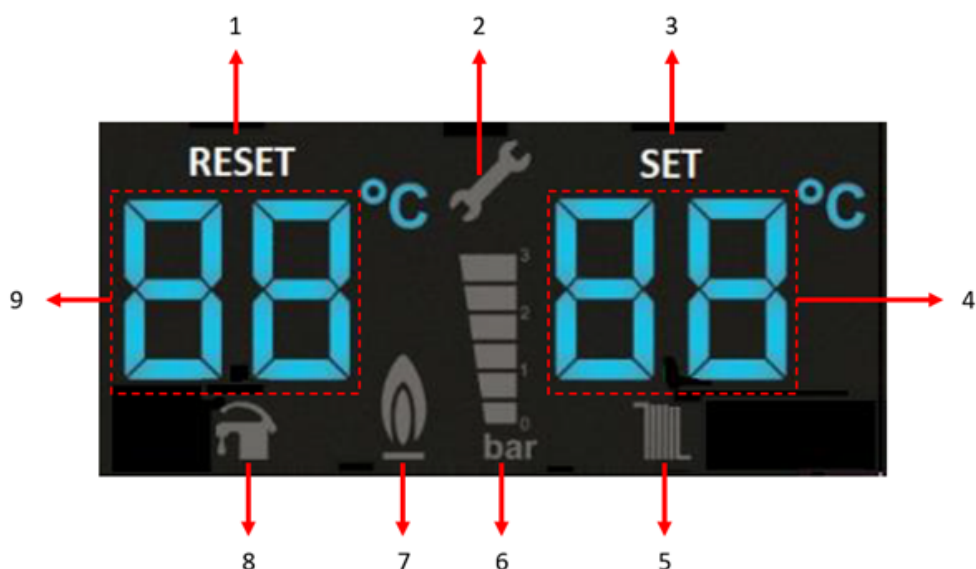
B3: Уменьшает заданную температуру воды центрального отопления.

B4: Повышает заданную температуру воды центрального отопления.

B5: Можете использовать для регулировки рабочего положения вашего устройства. На вашем устройстве доступны режимы «зимний» и «летний».  Символ обозначает летний режим. Нажмите кнопку B5, чтобы перейти в летний режим. В летнем режиме на экране вашего устройства появляется символ крана , символ  панель – не появляется.  Символ обозначает зимний режим. Нажмите кнопку B5, чтобы перейти в зимний режим. В зимнем режиме на экране одновременно будут отображаться символ крана  и символ  панель.

B6 : При неисправности устройства на LCD -экране мигают символ  ключа и код ошибки. Если есть шаги, которые необходимо выполнить в отношении соответствующей ошибки в разделе коды ошибок / неисправностей, применив действия при нажатии кнопки B6 на экране появится текст «Сброс» **RESET**, и ошибка будет сброшена. Если неисправность продолжается, несколько раз повторите данный процесс. Если ошибка не исчезнет, несмотря на сброс, проконсультируйтесь с нашими ближайшими сервисами Е.С.А.

B7 : При удерживании кнопку вкл./ выкл.  нажатой в течение 3 секунд, устройство перейдет из рабочего режима в режим выключения. Если процесс повторить, переключится из режима выключения в режим включения.



LCD экран:

Вы можете увидеть все рабочие функции на LCD-экране панели управления устройства. Когда устройство выключено, на LCD -экране не будет изображения.

Вы можете найти значения символов на LCD -экране ниже:

1: символ сброса устройства

2: символ неисправности

3: Символ установки параметра

4: Индикатор температуры воды в системе центрального отопления (когда устройство находится в контуре водоснабжения для бытового потребления, отображается установленная температура.)

5: Символ центрального отопления

6: Манометр устройства (Рекомендуется установить давление воды устройства в диапазоне 1-1,5 бар.)

7: символ пламени

8: Символ воды для бытового потребления

9: Индикатор температуры воды для бытового потребления (установленная температура отображается, когда устройство находится в режиме отопительного контура.)

Когда ваш комби работает в режиме центрального отопления, на экране одновременно

появляются символы крана  и  панели. Но символ панели  будет мигать. В случае запроса температуры горячей воды для бытового потребления на экране будет мигать символ  крана.

7. Сенсорный экран панели управления



1. Для входа в сервисное меню одновременно нажать кнопки **RESET** и **MODE** и удерживать 3 секунды

Появится индикация **ts**

2. Нажать **RESET**. Появятся индикации **00**, предлагается ввести пароль

Клавишами **+/- Отопление** (справа) ввести **07**

Нажать **+ ГВС** (слева)

3. Клавишами **+/- ГВС** (слева) выбрать нужный параметр

Для изменения значения параметра нажать и удерживать **MODE** до появления индикации **SET**

Клавишами **+/- Отопление** установить требуемое значение

Для сохранения значения нажать и удерживать **MODE**, пока не исчезнет индикация **SET**

4. Клавишами **+/- ГВС** перейти к следующему параметру

5. Для выхода из сервисного меню нажать и удерживать **RESET**

8. СПИСОК СЕРВИСНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Код	Описание	По умолчанию	Диапазон
P01	Мощность розжига (%)	25	50
P02	Тип газа	0	0-3
	0: Природный газ 2: Тип газа 3		
	1: Сжиженный газ 3: Тип газа 4		
P03	Задержка повторного включения горелки (минуты)	3	1-6
P04	Тип котла	0	0-2
	0: Двухконтурный с пластинчатым теплообменником ГВС		
	1: С внешним бойлером ГВС		
	2: Одноконтурный (только отопление)		
P06	Циркуляционный насос (режим отопления)	0	1
	0: Постоянно включен		
	1: Выбег 45 секунд		
P07	Максимальная мощность в режиме отопления (%)	99	5-99
P08	Система отопления	0	0-1
	0: Радиаторы (30–85 °C)		
	1: Теплый пол (30–55 °C)		
P09	Гистерезис ГВС ВКЛ (°C)	0	0-10
P10	Гистерезис ГВС ВЫКЛ (°C)	5	0-10
P11	Температура теплоносителя в режиме ГВС	0	1
	0: Горелка выключается при 71 °C		
	1: Горелка выключается при заданной температуре ГВС + 5 °C		

P12	Измерение протока ГВС и давления теплоносителя	1	0-2
	0: Гидроблок EMAS		
	1: Датчик протока + датчик давления		
	2: Датчик протока + реле давления		
P13	Кривая отопления	0	0-30
P20	Датчик температуры бойлера ГВС	0	1
	0: Датчик NTC 10 кОм		
	1: Термостат		
P21	Температура нагрева бойлера ГВС в режиме «антилегионелла» (°C)	60	0-70
P22	Периодичность режима «антилегионелла» (день)	7	1-7

Код	Описание	По умолчанию	Диапазон
P23	Разница температур между бойлером ГВС и контуром отопления (°C)	5	0-20
P24	Максимальная температура в бойлере ГВС	85	0-90
P26	Минимальная мощность в режиме отопления (%)	0	0-60
P28	Гистерезис ВЫКЛ горелки в режиме отопления (°C)	5	1-10
P29	Гистерезис ВКЛ горелки в режиме отопления (°C)	3	1-10
P30	Комнатный термостат		
	0: Клеммы подключения активны	1	0-1
	1: Клеммы подключения не активны		
P31	Сброс	0	0-99
	20: Сброс напоминания о сервисном обслуживании		
	45: Сброс на заводские настройки		
	70: Очистить историю ошибок		

9.ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

№	Описание	Значение	Единица
1	Температура первичного ВЫКЛ потока ЦО - во время работы ГВС	90	°C
2	Температура первичного ВКЛ потока ЦО - во время работы ГВС	80	°C
3	Максимальный ток модулятора для СНГ	170	мА
4	Максимальный ток модулятора для природного газа	125	мА
5	Максимальный ток модулятора для 3-го газа	100	мА
6	Максимальный ток модулятора для 4-го газа	136	мА
7	Минимальный ток модулятора для СНГ	27	мА
8	Минимальный ток модулятора для природного газа	20	мА
9	Минимальный ток модулятора для 3-го газа	20	мА
10	Минимальный ток модулятора для 4-го газа	20	мА
11	Диапазон тока модулятора ЦО	Мин - Макс	мА
12	Диапазон настройки ЦО (радиатор)	40-80	°C
13	Диапазон настройки ЦО (пол)	30-50	°C
14	Диапазон настройки ГВС	35-64	°C
15	Температура выключения потока ЦО для входа AFCT (для обоих плюсов: радиатора или плюсов: Пол)	КОМПЛЕКТ ЦО + PP28	°C
16	Подача ЦО на температуру для выхода AFCT (для обоих профи: радиатор или PROS: пол)	КОМПЛЕКТ ЦО - PP29	°C
17	Температура ГВС выключена (если PP11: 1)	КОМПЛЕКТ ГВС + 5	°C
18	Температура ГВС на (если PP11: 1)	КОМПЛЕКТ ГВС	°C
19	Температура ГВС выключена (если PP11: 0)	71	°C
20	Температура ГВС на (если PP11: 0)	КОМПЛЕКТ ГВС-5	°C
21	FUGAS Датчик расхода ГВС ВКЛ	30 Гц (3 л / мин)	
22	FUGAS Датчик расхода ГВС ВЫКЛ	25 Гц (2,5 л / мин)	
23	BITRON Датчик расхода ГВС ВКЛ	9,5 Гц (3 л / мин)	
24	BITRON Датчик расхода ГВС ВЫКЛ	8 Гц (2,5 л / мин)	
25	Датчик потока EMAS ГВС ВКЛ	12 Гц (3 л / мин)	
26	Датчик потока EMAS ГВС ВЫКЛ	10 Гц (2,5 л / мин)	
27	Безморозная температура ВКЛ	6	°C
23	Безморозная температура ВЫКЛ	15	°C
29	Безморозный период	15	мин
30	Время эксплуатации вентилятора при чрезмерных режимах	10	сек
31	Как ВКЛ время ГВС	15	сек
32	Датчик температуры потока ЦО	NTC 10KΩ @ 25°C (β = 3435)	
33	Датчик температуры ГВС	NTC 10KΩ @ 25°C (β = 3435)	
34	Датчик температуры наружного воздуха	NTC 10KΩ @ 25°C (β = 3970)	

10.МЕНЮ ИСТОРИИ ОШИБОК

В меню истории ошибок. Мы можем перемещаться между номерами истории ошибок с помощью клавиш В1, В2.

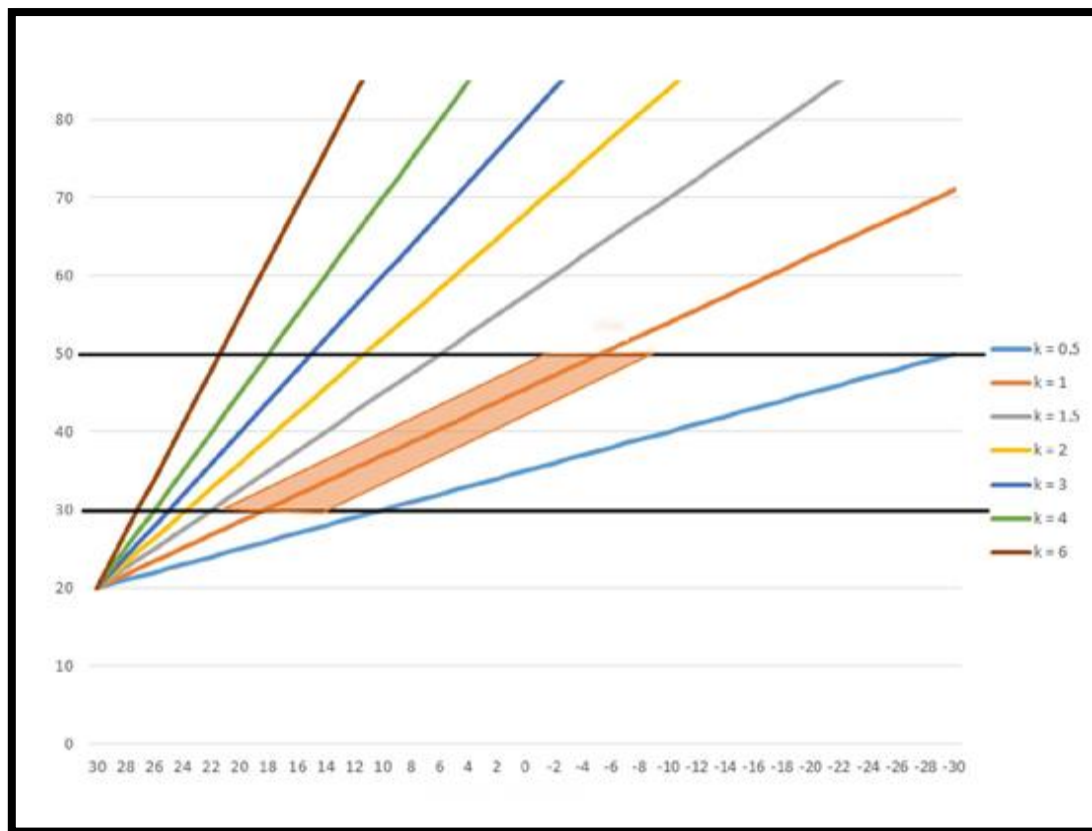
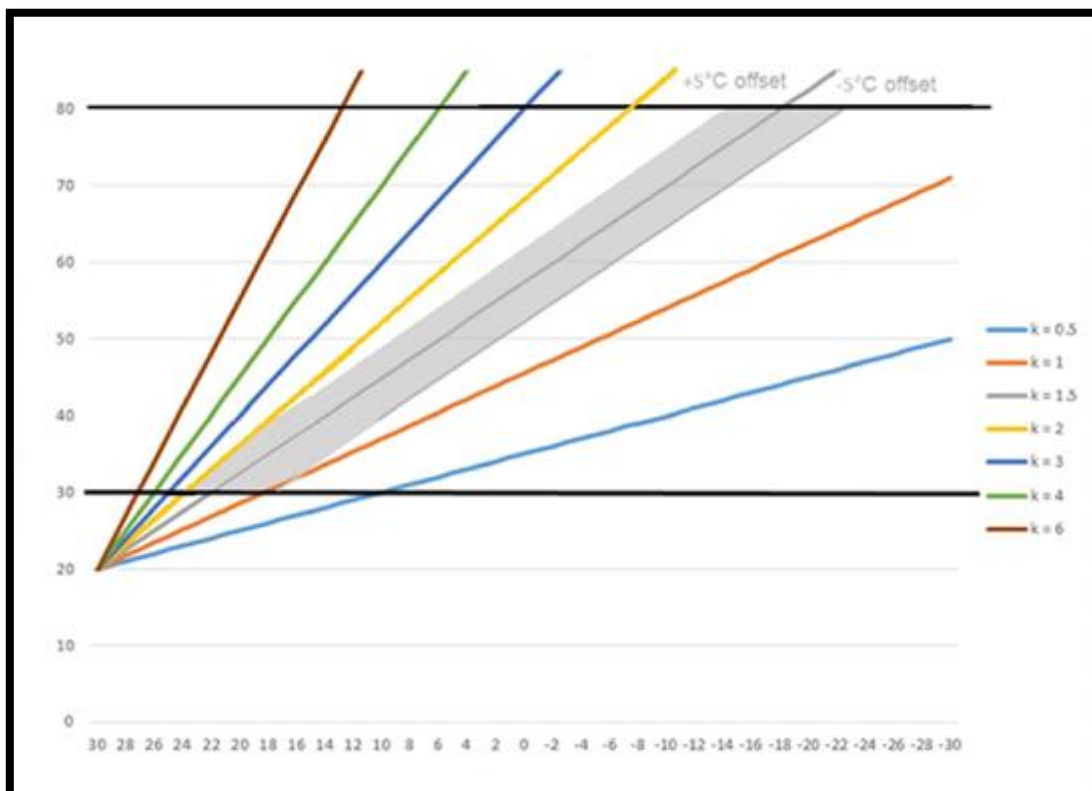
На экране воды для бытового потребления отображается номер истории ошибок, на экране отопительного контура отображается выбранное значение истории ошибок. Меню ошибок можно выйти, нажав В6 в течение 3 секунд. Если ни одна кнопка не будет нажата в течение 120 секунд, произойдет автоматический выход из меню. Если история ошибок очищена, на экране появится «--». Когда параметр Р31 установлен на 70 история ошибок сбрасывается.

11. КОДЫ ОШИБОК

Код ошибки	Описание	Причина
F01	Сработал предохранительный термостат	Температура теплоносителя выше 105 °C
		Нарушение циркуляции: закрыты запорные краны на котле или системе отопления, неисправность циркуляционного насоса
		Нет теплосъема (например, забит вторичный теплообменник)
		Неисправность (обрыв) предохранительного термостата
F02	Ошибка датчика NTC ГВС	Обрыв или короткое замыкание датчика NTC ГВС
F03	Ошибка датчика NTC контура отопления	Обрыв или короткое замыкание датчика NTC контура отопления
F04	Отсутствие пламени	Исчезновение пламени во время работы
		Отсутствие пламени после трех попыток розжига (природный газ) или одной попытки розжига (сжиженный газ)
		Внешняя помеха
		Неисправность электронной платы управления
F05	Ошибка прессостата вентилятора	Прессостат замкнут до включения вентилятора. Неисправность датчика.
		Прессостат разомкнут после включения вентилятора. Импульсная линия отсоединена, негерметичное соединение дымохода, неисправность прессостата.
F06	Неисправность уличного датчика	Обрыв или короткое замыкание датчика NTC наружного воздуха, измеренная температура выше 70 °C
F07	Низкое давление теплоносителя	Давление теплоносителя ниже 0,4 бар. Автоматическое возобновление работы или включение котла при пуске при давлении теплоносителя $\geq 0,8$ бар.
F08	Низкое напряжение сети	Падение напряжения питания ниже 165 В

Код ошибки	Описание	Причина
F09	Ошибка обратной связи газового клапана	Отсутствие пламени, внешняя помеха, аппаратная ошибка, неисправность электронной платы управления
F15	Высокое давление теплоносителя	Предупреждение при давлении теплоносителя $\geq 2,8$ бар
		Аварийное отключение котла при давлении теплоносителя $\geq 3,5$ бар
		Автоматическое возобновление работы при давлении теплоносителя $\leq 2,6$ бар.
F16	Высокая температура теплоносителя в режиме ГВС	Температура теплоносителя выше 90 °C в режиме ГВС. Автоматическое возобновление работы при температуре ниже 80 °C

Примечание: Заданное значение, рассчитанное по формуле внешнего датчика, никогда не превышает максимальный температурный диапазон и никогда не ниже минимального температурного диапазона центрального отопления стены / пола. Установленная температура ЦО рассчитывается в соответствии с графиком, приведенным ниже.



ФУНКЦИЯ НАПОМИНАНИЯ ОБ ОБСЛУЖИВАНИИ

Функция напоминания об обслуживании будет активирована, если входное питание подается на пульт управления в течение 7500 часов. SE будет отображаться вместе со значком сервиса в пользовательском интерфейсе. Панель управления продолжает нормальную работу во время функции напоминания об обслуживании. Напоминание об обслуживании должно быть отменено ручкой RESET (сброс). После сброса напоминания об обслуживании с помощью ручки сброса, напоминание об обслуживании будет активировано еще 2 раза в течение 72 часов. После 3-го сброса функции напоминания об обслуживании она снова активируется через 7500 часов.

Время напоминания об обслуживании сбрасывается, и подсчет 7500 часов возобновляется, если 20 записывается в PP31.

13. ФУНКЦИЯ ПРОТИВОЗАМЕРЗАНИЯ

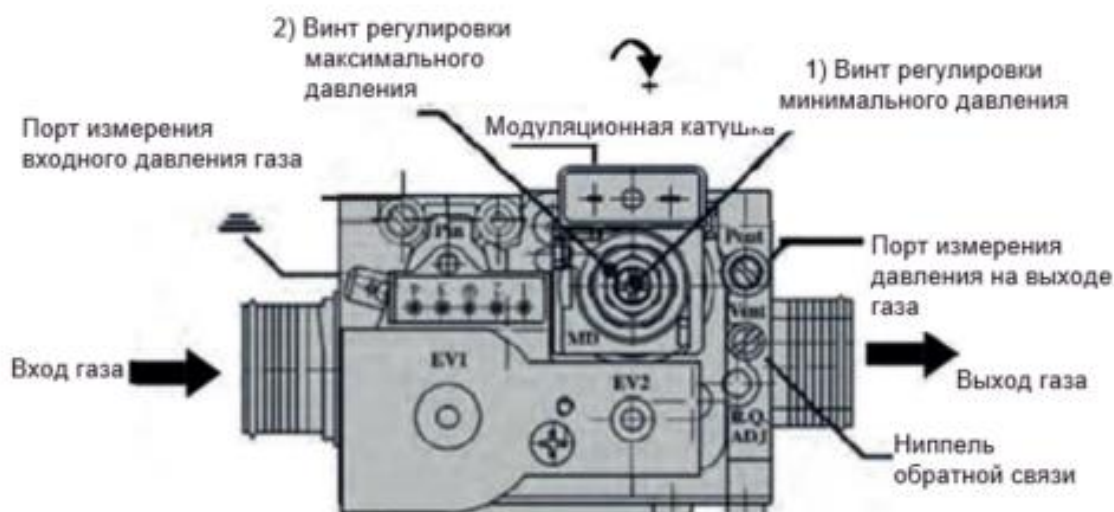
Если температура воды, измеренная датчиком ОТК потока ЦО, находится ниже нижнего предела «Температура без замерзания в таблице 1», горелка включается. После обнаружения пламени уровень модуляции устанавливается на минимум. Если температура зонда ОТК потока ЦО выходит за верхний предел для «Температуры отключения защиты от замерзания в таблице 1», горелка выключается. Функция защиты от замерзания работает в режиме SUMMER (ЛЕТО) или OFF (ВЫКЛ) или WINTER (ЗИМА), когда потребность в тепле отсутствует на входах комнатного термостата. В состоянии блокировки только насос находится под напряжением.

Если значение ВЫКЛ температуры без замерзания не достигается в течение определенного периода (период ожидания без замерзания), функция противозамерзания прекращается и насос включается на 3 минуты.

Во время функции противозамерзания, дисплей показывает "AF" и температуру ЦО попеременно.

14. РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Поскольку тепловая мощность устройства напрямую зависит от давления газа, минимальная и максимальная тепловая мощность устройства регулируется путем определения диапазона рабочего давления.





Информация: Специальная последовательность установки параметров доступна для отключения минимального питания модулятора в течение первых 2 минут работы каждой горелки

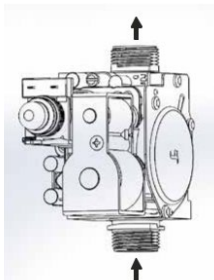
Установка максимального давления на выходе;

- ❖ Устройство переводится в максимальное рабочее положение.
- ❖ Винт порта измерения давления на выходе газа ослаблен.
- ❖ U манометр подключен к порту измерения давления газа на выходе (09 мм).
- ❖ После снятия защитного колпачка регулировочного винта регулятора максимального давления, показанного на рисунке № 2, поток газа к горелке увеличивается, медленно поворачивая ее по часовой стрелке, а в противном случае уменьшается.
- ❖ Контролируя значения давления от манометра U, получают требуемое значение давления. Настройка максимального давления на выходе производится только для природного газа, регулировочный винт регулятора максимального давления полностью затянут.
- ❖ Установка минимального давления на выходе;
- ❖ Устройство сводится к минимуму работы путем удаления одного из кабелей модуляции газа.
- ❖ Винт порта измерения давления на выходе газа ослаблен.
- ❖ Поток газа уменьшается при повороте регулировочного винта регулятора минимального давления, показанного на рисунке 1, по часовой стрелке, в противном случае он увеличивается.
- ❖ Требуемое значение давления получается путем контроля значений давления с помощью манометра U.
- ❖ После выполнения настройки, винт, снятый с порта измерения давления на выходе, снова закрепляется и затягивается для измерения давления на выходе газового клапана.
- ❖ Снятая передняя панель и панель управления снова закреплены.

■ Газовый клапан

Газовый клапан производит модулированную регулировку потока газа к горелке. Внутри газового клапана находится 2 клапана. Первый клапан является клапаном включения/отключения. А второй является основным клапаном, который обеспечивает модулированную регулировку и безопасность. (Модуляционный клапан). Минимальное и максимальное рабочее давление можно регулировать механически с помощью газового клапана. Максимальное выходное давление регулирующего клапана устанавливается с помощью регулировочного винта регулятора максимального давления. Минимальное давление на выходе регулируется с помощью механического регулировочного винта (см. Регулировка давления газа).

Производительность	24 кВт	28 кВт	33 кВт
Настройка минимального давления природного газа (заводская настройка)	1.4 мбар	1.25 мбар	1.2 мбар
Настройка максимального давления природного газа (заводская настройка)	11.9 мбар	11.9 мбар	12.5 мбар
Настройка минимального давления сжиженного углеводородного газа (заводская настройка)	4,95 мбар	4.6 мбар	3.9 мбар
Настройка максимального давления сжиженного углеводородного газа (заводская настройка)	35 мбар	35 мбар	35 мбар
Газовое соединение на входе и выходе	G ¾ (с внешней резьбой)	G ¾ (с внешней резьбой)	G ¾ (с внешней резьбой)



■ Горелка

Горелка - это место горения газа, подаваемого из газового клапана. Для Котла 11/13/16/20/24/28/33 кВт используется горелка с 11/13(28 кВт)/15(33 кВт)-ю лопастями.

	11/13/16/20/24/28 кВт	33 кВт
Диаметр инжектора при использовании природного газа.	1.32 мм	1.32 мм
Диаметр инжектора при использовании сжиженных углеводородных газов.	0.79 мм	0.81 мм
Соединение газа на входе	G ¾ (с внешней резьбой)	G ¾ (с внешней резьбой)

ECA GP 24 HM	ЦО	Р07
	Мощность	Параметры
		Значение
	11,3	51
	13	60
	16	70
	20	82
	24	99

15.ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Материнская плата

Материнская плата работает при 230 В переменного тока, 50 Гц и управляет газовым клапаном, вентилятором, циркуляционным насосом и трехходовым клапаном. Перед каждым циклом зажигания проводится динамическое испытание на давление воздуха. Ограничительный термостат обеспечивает дополнительный уровень безопасности. Пламя горелки постоянно проверяется ионизацией. Сигналы от ОТК оценивают потребность в тепле и обеспечивают безопасную работу. Материнская плата обеспечивает рабочие функции и безопасность устройства. Материнская плата покрыта пластиковым корпусом и имеет класс безопасности IP4XD. Функции материнской платы выполняются двумя микропроцессорами (микропроцессоры низкого и высокого напряжения) в комплекте. Материнская плата состоит из 2 частей: стороны высокого напряжения и стороны низкого напряжения. Есть микропроцессоры с обеих сторон. Между микропроцессорами существует постоянная связь. Много данных отправляется из одного раздела в другой для контроля и сравнения.

Газовый клапан

Газовый клапан модулирует поток газа в горелку. Газовый клапан имеет 2 клапана. Первый клапан, вкл / выкл предохранительный клапан. Вторым является главный клапан (регулирующий клапан), который обеспечивает как безопасность, так и управление модулированным газом. Минимальное и максимальное рабочее давление можно регулировать механически с помощью газового клапана. Клапан модуляции устанавливается с максимальным выходным давлением, регулировочным винтом максимального давления. Минимальное давление на выходе устанавливается с помощью механического регулировочного винта (см. Регулировка давления газа)

Горелка

Горелка - это место, где сжигается газ, поступающий из газового клапана. 11-лопастная горелка используется для паровых котлов мощностью 24 кВт.

Диаметр инжектора при использовании ПГ: Соединение входа газа 1,32 мм: G3 / 4 (внешняя резьба)



Электрод Зажигания-Ионизации

Прибор имеет одиночный электрод и он использован для зажигания и ионизации. Воспламенение на горелке приводит к горению горелки, генерируя искру с высоким напряжением от материнской платы. Ионизирующий электрод генерирует ток для информирования электронной карты о том, образовалось ли пламя в горелке, и контролирует его в течение всего периода горения.

Внимание: Чтобы разобрать электроды, горелка должна быть удалена.

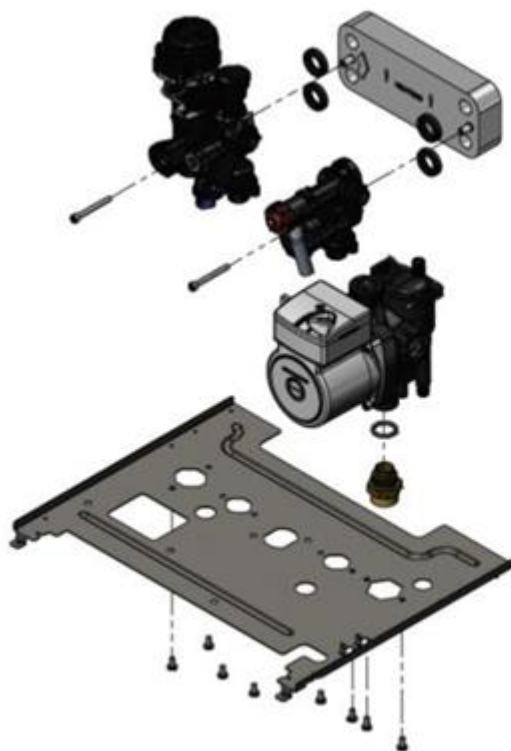
Теплообменник

Теплообменник является компонентом, который передает энергию, генерируемую при сжигании газа, в воду установки. Монотермические теплообменники имеют только центральное отопление воды, поэтому есть только один вход и выход воды. В монотермических моделях ГВС нагревается с помощью второго теплообменника (пластинчатый теплообменник).

Гидроблок

В этом гидроблоке находятся насос, 3-барный предохранительный клапан, наполнительный клапан, датчик давления воды, пластинчатый теплообменник, турбина, трехходовой клапан с электроприводом и погружной / поверхностный ОТК.

Всасывание насоса осуществляется с левой стороны насоса, а выход-вверх, как показано на рисунке ниже.



Заправочный кран

Заправочный кран имеет базовую конструкцию. Чтобы заправить систему, откройте клапан, повернув его.

Когда давление воды достигает 1,0 - 1,5 бар, заправочный кран можно закрыть.

Разберите заправочный кран:

Сначала разберите проточный коллектор и поверните кран.

Соберите заправочный кран:

Поворачивайте кран, пока не закроете заправочный кран.

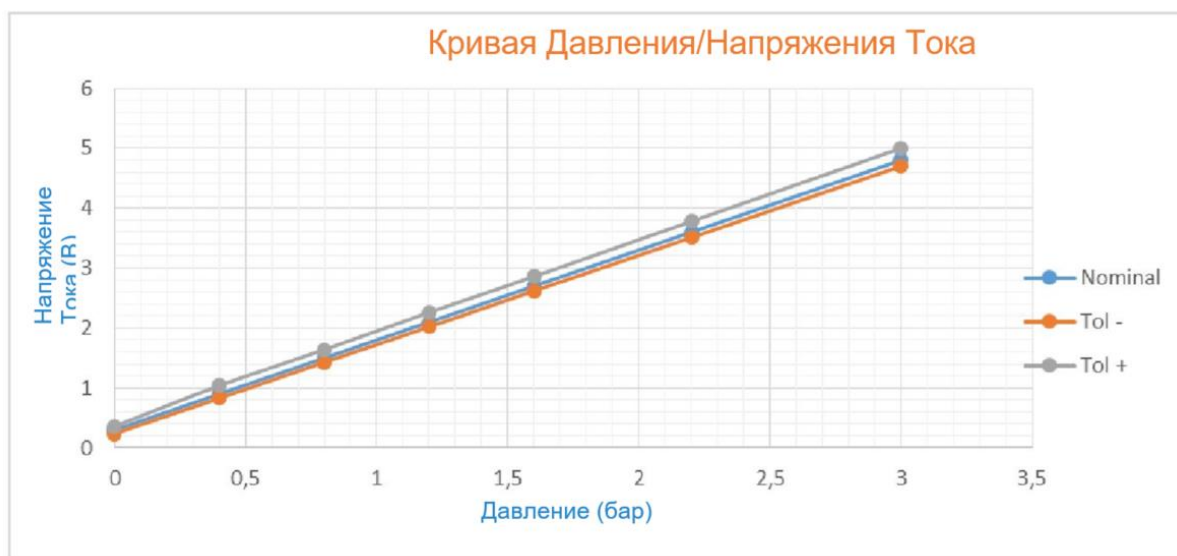
Насос

Насос центрального отопления (система центрального отопления) обеспечивает циркуляцию воды. Кроме того, в монотермических моделях насос обеспечивает циркуляцию воды центрального отопления в котле, таким образом, горячая вода для бытового потребления нагревается водой, проходящей через пластинчатый теплообменник. Насос расположен на гидроблоке. Он имеет 3 диапазона скорости, которые можно регулировать. Насос имеет отверстие для подключения расширительного бачка и автоматическую продувку воздухом.

Максимальная мощность	%75W
Этап скорости	3
Выход воды из насоса	
Соединение	G3 / 4 (Внешняя Резьба)
Соединение манометра	Закрыто
Сливной клапан	Интегрированный насос

Датчик давления воды

Датчик давления воды предотвращает работу устройства при низком давлении воды. Когда давление воды в контуре центрального отопления падает ниже 0,4 бар, нормально открытый датчик давления воды закрывается и блокирует работу комбинации материнской платы с сигналом от датчика давления воды. Когда давление воды поднимается выше 0,8 бар, котел возвращается к нормальной работе. Датчик давления воды расположен на коллекторе подачи (в линии подачи центрального отопления). Датчики монтируются с помощью зажимов. Вариант 1 и 2 используют один и тот же датчик давления воды.

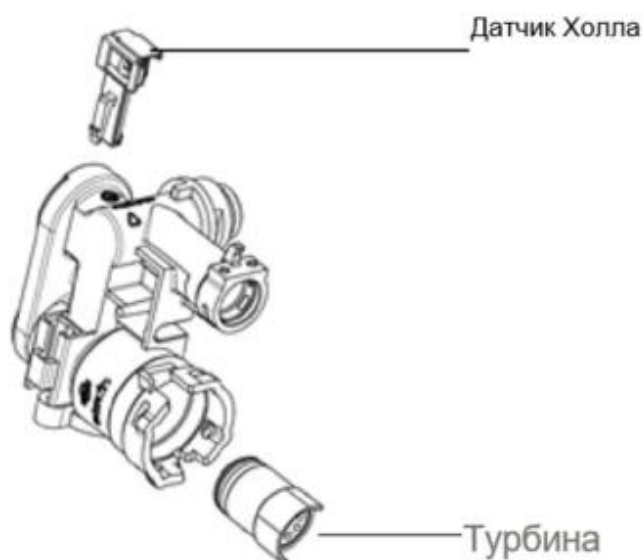


Пластинчатый теплообменник

Пластинчатый теплообменник - это второй теплообменник, обеспечивающий нагрев горячей воды в монотермических моделях. Когда требуется горячая вода, трехходовой клапан с электроприводом направляет воду центрального отопления из главного теплообменника в пластинчатый теплообменник. Пластинчатый теплообменник позволяет теплу передаваться в горячую воду при прохождении через воду центрального отопления. Для парового котла мощностью 24 кВт используется 10-пластинчатый теплообменник. Пластинчатый теплообменник крепится на гидроблоке с помощью 2 болтов. Уплотнение уплотнительного кольца обеспечивается на входе и выходе горячей воды и воды центрального отопления.

Турбина (датчик расхода воды)

Турбина измеряет поток горячей воды. Как в битермической, так и в монотермической моделях он встроен в гидроблок (возвратный коллектор). Когда вода течет, турбина вращается и образует магнитное поле. Датчик эффекта Холла собирает сгенерированное магнитное поле и передает информацию на электронную карту. Электронная карта контролирует работу горячей воды в соответствии со значениями частоты от типа турбины. Когда частота потока воды достигает 3 л / мин, горячая вода входит в рабочий контур, а когда она падает ниже 2,5 л / мин, работа с горячей водой заканчивается.



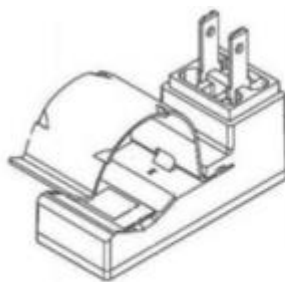
3 барный предохранительный клапан

3-барный предохранительный клапан защищает контур центрального отопления и устройство от возможного повышения давления. Когда давление воды в контуре центрального отопления превышает 3 бара, предохранительный клапан открывается для снижения давления воды (необходимо предусмотреть дренажный выход предохранительного клапана). Предохранительный 3-барный клапан расположен в линии потока центрального отопления на гидроблоке.

Датчик температуры ГВС - ЦО (ОТК)

Устройство имеет 2 ОТК (отрицательный температурный коэффициент). Один из них - погружной тип на выходе ГВС, другой - тип поверхности на выходе ЦО. Принцип работы этого типа датчиков; Температура обратно пропорциональна сопротивлению датчика, сопротивление датчика уменьшается при повышении температуры или сопротивление датчика увеличивается при понижении температуры. Датчики NTC обычно идентифицируются с номинальными значениями сопротивления 25 °C. Однако это значение не полностью определяет номинальную кривую R-T NTC. (25°C 10k (33435)

Датчики температуры измеряют температуру воды для горячей воды и центрального отопления (системы центрального отопления) и подают сигнал на электронную плату. Датчик температуры типа поверхности соединен с нагревательной трубкой с помощью зажима. Датчики температуры погружного типа крепятся на гидроблоке (коллектор потока) с помощью зажимов.



Тип поверхности ОТК Тип погружения ОТК

Трехходовой клапан с электроприводом

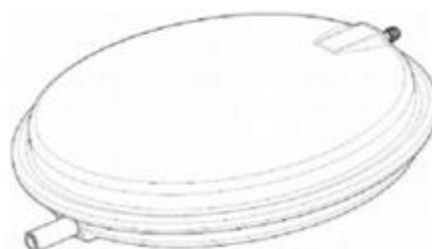
Трехходовой клапан с электроприводом направляет воду центрального отопления из главного теплообменника в пластинчатый теплообменник, когда ему нужна бытовая горячая вода в монотермических моделях. Когда требуется горячая вода, клапан возвращается в исходное положение, что позволяет центральному отоплению продолжать работу.



Закрытый расширительный бак

Расширительный бак соответствует расширению горячей воды, циркулирующей в контуре центрального отопления (контуре отопления), который является замкнутой системой.

Объем бака составляет 6 литров, а точка входа на входе - G3 / 8 (внешняя резьба)



Дифференциальное реле давления воздуха (APS)

Дифференциальное реле давления воздуха используется в герметичных моделях. Он контролирует поток воздуха, измеряя разницу давления между свежим воздухом и отходящими газами, необходимыми для сжигания. При наличии блокировки в герметичном дымоходе или в случае сильных внешних воздушных потоков дифференциальное воздушное давление отключается, чтобы остановить работу комбинации. Вход низкого давления дифференциального реле давления воздуха соединен с вентилятором через силиконовый шланг. Вход высокого давления снова соединен с камерой сгорания с помощью силиконового шланга.

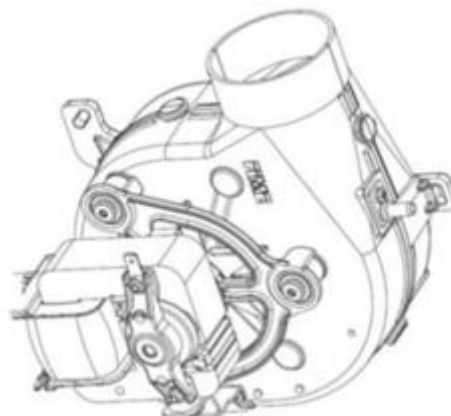
В начале работы дифференциальное реле давления воздуха включено. На первом этапе вентилятор начинает работать, когда разность давлений превышает установленное значение в течение определенного периода времени, переключатель замыкается и комбинация начинает работать. Когда перепад давления падает ниже определенного значения, выключатель размыкается и комбинация не может работать.

Вентилятор

Вентилятор обеспечивает как сброс выхлопных газов, так и свежего воздуха, необходимого для горения в герметичной комбинации.

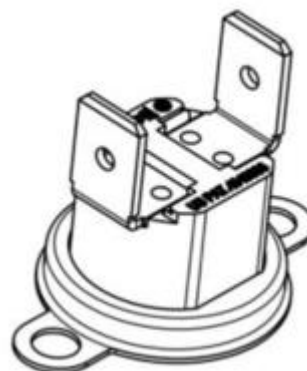
Максимальная мощность: 48W

Внутренний диаметр силиконового шланга: 5 мм

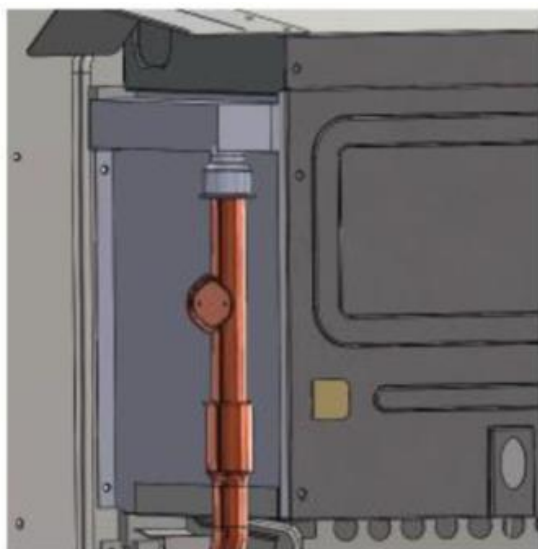


Ограничительный термостат

Ограничительный термостат биметаллического типа. Ограничительный термостат открывается, когда температура воды из теплообменника превышает 105 °C, и прекращает работу комбинации, отключая сигнал на электронную плату и обеспечивая безопасность. Когда температура воды опускается ниже 75 °C, ограничительный термостат отключается и позволяет перезагрузить комбинацию после сброса. Ограничительный термостат устанавливается в монотермических моделях с помощью 2 винтов (YSB 2.9 * 6.5) на верхней трубе центрального отопления.

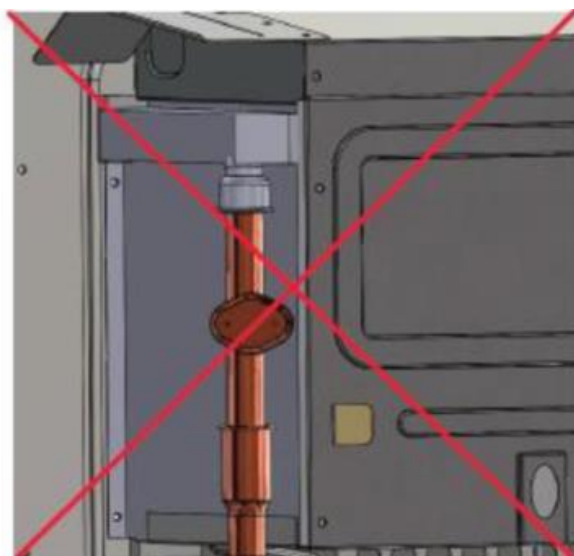


ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



Верхняя труба должна быть собрана, как показано ниже.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



Если труба собрана в этом положении, боковая крышка повредит клемму датчика ОТК.